

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

Prüfer: ef = jcl A7-19  
email/Perth/24-3-

PCT

An:	Schöber 24. MRZ 2005
SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT Postfach 22 16 34 80506 München ALLEMAGNE	CT IPS AM Mch P
	rec. MAR 17 2005
	IP time limit 18.03.05

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG  
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN  
PRÜFUNGSBERICHTS  
(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum  
(Tag/Monat/Jahr) 04.03.2005

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts  
2002P18922WO

## WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP 03/12716

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)  
13.11.2003

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)  
18.11.2002

Anmelder  
SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.

2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.

3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

### 4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Prüfungsbericht enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Der Anmelder wird auf Artikel 33(5) hingewiesen, in welchem erklärt wird, daß die Kriterien für Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit, die im Artikel 33(2) bis (4) beschrieben werden, nur für die internationale vorläufige Prüfung Bedeutung haben, und daß "jeder Vertragsstaat (...) für die Entscheidung über die Patentfähigkeit der beanspruchten Erfindung in diesem Staat zusätzliche oder abweichende Merkmale aufstellen" kann (siehe auch Artikel 27(5)). Solche zusätzlichen Merkmale können z.B. Ausnahmen von der Patentierbarkeit, Erfordernisse für die Offenbarung der Erfindung sowie Klarheit und Stützung der Ansprüche betreffen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt  
D-80298 München  
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d  
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Barrio Baranano, A  
Tel. +49 89 2399-8621



# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 2002P18922WO	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/2716	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 13.11.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 18.11.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04L29/06		
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.



2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

- ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 8 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  04.05.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  04.03.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Körbler, G  Tel. +49 89 2399-8250 

**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

**Beschreibung, Seiten**

1, 3-10 in der ursprünglich eingereichten Fassung  
2, 2a eingegangen am 24.02.2005 mit Schreiben vom 23.02.2005

**Ansprüche, Nr.**

1-9, 10 (Teil), 16-19 eingegangen am 30.12.2004 mit Schreiben vom 29.12.2004  
10 (Teil), 11-15 eingegangen am 24.02.2005 mit Schreiben vom 23.02.2005

**Zeichnungen, Blätter**

1/1 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbaren **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/12716

☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

## V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung  
Neuheit (N)

Ja: Ansprüche 1-19

Nein: Ansprüche

Erfinderische Tätigkeit (IS)

Ja: Ansprüche 1-19

Nein: Ansprüche

Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)

Ja: Ansprüche: 1-19

Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

Die folgenden im Recherchenbericht zitierten Dokumente sind in diesem Bericht berücksichtigt worden:

- D1: WO 01/41395 A
- D2: EP-A-1 251 668
- D3: EP-A-1 032 178
- D4: US-B1-6 172 986
- D5: EP-A-0 840 482
- D6: TSIRTSIS G ET AL: "RFC 2766 Network Address Translation - Protocol Translation (NAT-PT)" IETF, Februar 2000 (2000-02), XP002167711 IETF

#### **Zu Punkt V**

#### **Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

Die Anmeldung betrifft ein Verfahren zum Verarbeiten von Datenpaketen in einem Datennetz mit Mobilitätsfunktion sowie ein entsprechendes Datennetz und ein Datenübertragungsgerät.

In Datennetzen ohne Mobilitätsfunktion sind Übertragungsmechanismen bekannt, welche eine Kommunikation zwischen Rechnern ermöglichen, die unterschiedliche Netzwerkprotokolle verwenden.

Aufgabe der Erfindung ist es deshalb, ein Verfahren zum Verarbeiten von Datenpaketen in einem Datennetz mit Mobilitätsfunktion zu schaffen, welches neben der Mobilitätsfunktion auch die Verwendung von unterschiedlichen Netzwerkprotokollen ermöglicht.

Das Verfahren überträgt die Datenpakete entweder von einem Endgerät zu einer Datenquelle oder einer Datenquelle zu einem Endgerät jeweils über einen Heimatrechner. Als Heimatrechner wird ein sog. Dual-Stacked Rechner eingesetzt. So kann der Heimatrechner dabei Adressen eines ersten und eines zweiten Netzwerkprotokolls verarbeiten, wobei der Heimatrechner dem Endgerät die Heimatadresse dargestellt im zweiten Format des zweiten Netzwerkprotokolls zuweist und die Heimatadresse

anschließend in einem Umwandlungsschritt in das erste Format des ersten Netzwerkprotokolls umwandelt.

Zusätzlich wird in einem ersten Verarbeitungsschritt ein Datenpaket jeweils umfassend als Quelladresse die Heimatadresse bzw. Datenquelle dargestellt im ersten Format und als Zieladresse die Adresse der Datenquelle bzw. des Heimatrechners dargestellt im ersten Format derart angepaßt, daß das angepaßte Datenpaket als Quelladresse jeweils die Zweitadresse bzw. Heimatadresse dargestellt im zweiten Format und als Zieladresse die Adresse jeweils die Heimatadresse bzw. Zweitadresse dargestellt im zweiten Format erhält sowie als weitere Adresse jeweils die Adresse der Datenquelle dargestellt im zweiten Format erhält.

Durch gleichzeitige Umwandlung bzw. Adressanpassung in die jeweiligen Formate des ersten oder zweiten Netzwerkprotokolls der Datenpakete **in dem Heimatrechner** ist es nicht mehr notwendig komplizierte Tunnelmechanismen bereitzustellen. Zusätzlich wird auch die ganze Mobilitätsfunktion von den Netzwerkprotokollen unabhängig gemacht bzw. durch die Leitung über den Heimatrechner einfacher gemacht. D.h. es können eventuelle zusätzliche Vorrichtungen zur Adressumwandlung bzw. Anpassung gespart werden.

Für die Übermittlung von Daten mit Mobilitätsfunktion und verschiedenen Netzwerkprotokollen zwischen einem Endgerät zu einer Datenquelle und umgekehrt sind zahlreiche unterschiedliche Systeme und Verfahren in dem Stand der Technik beschrieben.

So offenbart D1 die Implementierung von Mechanismen zur expliziten Enkapsulierung von Paketen eines Netzwerkprotokolls in Pakete eines anderen Netzwerkprotokolls. Insbesondere wird das Tunneln von IPv6-Paketen innerhalb von IPv4-Paketen und umgekehrt beschrieben welches in der Anmeldung vermieden wird.

D2 beschreibt auch die Übermittlung von Daten mit Mobilitätsfunktion und gleichzeitiger Adressumwandlung. Dabei wird die Adressumwandlung aber zusätzlich zum Heimatrechner von einem Umwandler (Translator) durchgeführt. Auch wird die Adressanpassung bzw. -zuteilung über spezielle DNS Server ausgeführt.

D3 offenbart eine Übermittlung von Daten mit Mobilitätsfunktion und auch eine zusätzliche Adressanpassung durch eine kennzeichnende Protokoll ID im Datenrahmen.

D4 beschreibt eine Übermittlung von Daten mit Mobilitätsfunktion und Adressanpassung mittels Datenenkapsulierung.

D5 beschreibt eine IPv4-IPv6 Adressanpassungsvorrichtung aber ohne Mobilitätsfunktion.

D6 beschreibt den Mechanismus der IPv4-IPv6 Adressumsetzung in Kombination mit dem bekannten Netzwerkadressumsetzungsprotokoll (NAT).

Die gleichzeitige Umwandlung bzw. Adressanpassung in die jeweiligen Formate des ersten oder zweiten Netzwerkprotokolls der Datenpakete **in dem Heimatrechner** ist nicht im Stand der Technik beschrieben.

Die Merkmale der Ansprüche 1 (Verfahren vom Endgerät zu einer Datenquelle), 8 (Verfahren von einer Datenquelle zum Endgerät), 15 (Datenübertragungsgerät) und 17 (Datennetz) sind nicht im Stand der Technik offenbart und sind auch nicht direkt aus den oben zitierten Dokumenten ableitbar.

Somit sind die unabhängigen Ansprüche 1, 8, 15 und 17 erfinderisch gegenüber den Entgegenhaltungen D1 - D6.

Die abhängigen Ansprüche 2-7, 9-14, 16, 18-19 beinhalten vorteilhafte Ausführungsformen und erfüllen somit ebenfalls die Erfordernisse des Artikels 33(3) PCT.

Ansprüche 1-19 genügen somit den Erfordernissen von Artikel 33 PCT.

Aus der WO 01/41395 ist ein Verfahren bzw. eine Anordnung bekannt, bei der Pakete eines Netzwerkprotokolls in Pakete eines anderen Netzwerkprotokolls enkapsuliert werden. Insbesondere wird damit ein Tunneln von IPv6-Paketen innerhalb von IPv4-Paketen gelehrt.

Aufgabe der Erfindung ist es deshalb, ein Verfahren zum Verarbeiten von Datenpaketen in einem Datennetz mit Mobilitätsfunktion zu schaffen, welches neben der Mobilitätsfunktion auch die Verwendung von unterschiedlichen Netzwerkprotokollen ermöglicht.

Diese Aufgabe wird gemäß den Merkmalen der unabhängigen Patentansprüche gelöst. Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich auch aus den abhängigen Ansprüchen.

Das erfindungsgemäße Verfahren dient in einer ersten Ausführungsform zum Verarbeiten von Datenpaketen, die in einem Datennetz mit Mobilitätsfunktion von einem Endgerät zu einer Datenquelle über einen Heimatrechner des Datennetzes zu übertragen sind. Das Endgerät und die Datenquelle verwenden hierbei ein erstes Netzwerkprotokoll, bei welchem dem Endgerät und der Datenquelle Adressen des ersten Netzwerkprotokolls dargestellt in einem ersten Format zugeordnet werden. Im Gegensatz dazu wird im Datennetz ein zweites Netzwerkprotokoll verwendet, bei welchem den Rechnern im Datennetz Adressen eines zweiten Netzwerkprotokolls dargestellt in einem zweiten Format zugeordnet werden, wobei die Adressen des ersten Netzwerkprotokolls auch im zweiten Format darstellbar sind. In dem Verfahren ist das Endgerät einem Heimatnetz zugeordnet und das Endgerät erhält im Heimatnetz eine Heimatadresse des ersten Netzwerkprotokolls dargestellt im ersten Format. Ferner erhält das Endgerät eine Zweitadresse des zweiten Netzwerkprotokolls dargestellt im zweiten Format, wobei die Zweitadresse die Adresse in einem Fremdnetz außerhalb des Heimatnetzes ist, wenn sich das Endgerät in dem Fremdnetz befindet. In dem



- Verarbeitungsschritt des Verfahrens, der als erster Verarbeitungsschritt bezeichnet ist, wird ein Datenpaket umfassend als Quelladresse die Heimatadresse dargestellt im ersten Format und als Zieladresse die Adresse der Datenquelle
- 5 dargestellt im ersten Format derart angepasst, dass das angepasste Datenpaket als Quelladresse die Zweitadresse

Patentansprüche

1. Verfahren zum Verarbeiten von Datenpaketen, die in einem  
Datennetz (N) mit Mobilitätsfunktion von einem Endgerät  
5 (TE) zu einer Datenquelle (CN) über einen Heimatechner  
(HA) des Datennetzes zu übertragen sind, wobei das  
Endgerät (TE) und die Datenquelle (CN) ein erstes  
Netzwerkprotokoll verwenden, bei welchem dem Endgerät  
(TE) und der Datenquelle (CN) Adressen des ersten  
10 Netzwerkprotokolls dargestellt in einem ersten Format  
zugeordnet werden, und das Datennetz (N) ein zweites  
Netzwerkprotokoll verwendet, bei welchem den Rechnern im  
Datennetz (N) Adressen des zweiten Netzwerkprotokolls  
dargestellt in einem zweiten Format zugeordnet werden,  
15 wobei die Adressen des ersten Netzwerkprotokolls auch im  
zweiten Format darstellbar sind, bei welchem:
- das Endgerät (TE) einem Heimatnetz zugeordnet ist,  
wobei das Endgerät (TE) im Heimatnetz eine  
Heimatadresse (HAd) des ersten Netzwerkprotokolls  
20 dargestellt im ersten Format erhält;
  - der Heimatechner (HA) Adressen des ersten und des  
zweiten Netzwerkprotokolls verarbeiten kann, wobei der  
Heimatechner (HA) dem Endgerät (TE) die Heimatadresse  
(HAd) dargestellt im zweiten Format zuweist und die  
25 Heimatadresse anschließend in einem Umwandlungsschritt  
in das erste Format umgewandelt wird;
  - das Endgerät (TE) eine Zweitadresse (CoA) des zweiten  
Netzwerkprotokolls dargestellt im zweiten Format  
erhält, wobei die Zweitadresse (CoA) die Adresse in  
30 einem Fremdnetz (N2) außerhalb des Heimatnetzes (N1)  
ist, wenn sich das Endgerät (TE) in dem Fremdnetz  
befindet;
  - in einem ersten Verarbeitungsschritt ein Datenpaket  
umfassend als Quelladresse die Heimatadresse (HAd)  
35 dargestellt im ersten Format und als Zieladresse die  
Adresse der Datenquelle (CN) dargestellt im ersten  
Format derart angepasst wird, dass das angepasste

Datenpaket als Quelladresse die Zweitadresse (CoA)  
dargestellt im zweiten Format und als Zieladresse die  
Adresse des Heimatrechners (HA) dargestellt im zweiten  
Format enthält sowie als weitere Adresse die Adresse  
5 der Datenquelle (CN) dargestellt im zweiten Format.

2. Verfahren nach Anspruch 1, bei dem der erste  
Verarbeitungsschritt und/oder der Umwandlungsschritt von  
einem mit dem Endgerät (TE) verbundenen  
10 Datenübertragungsgerät (MT) durchgeführt wird.
3. Verfahren nach Anspruch 2, bei dem das  
Datenübertragungsgerät (MT) mit dem Endgerät (TE) über  
eine PPP-Verbindung (Point-to-Point-Protocol) verbunden  
15 ist.
4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei  
dem das im ersten Verarbeitungsschritt angepasste  
Datenpaket in einem zweiten Verarbeitungsschritt derart  
20 verändert wird, dass das veränderte Datenpaket als  
Quelladresse die Heimatadresse (HAd) dargestellt im  
ersten Format und als Zieladresse die Adresse der  
Datenquelle (CN) dargestellt im ersten Format enthält,  
wobei die Adresse der Datenquelle (CN) dargestellt im  
25 ersten Format aus der weiteren Adresse des im ersten  
Verarbeitungsschritt angepassten Datenpakets ermittelt  
wird.
5. Verfahren nach Anspruch 4, bei dem das im ersten  
30 Verarbeitungsschritt angepasste Datenpaket über das  
Datennetz (N) an den Heimatrechner (HA) übertagen wird  
und der zweite Verarbeitungsschritt vom Heimatrechner  
(HA) durchgeführt wird, wobei für den  
Verarbeitungsschritt im Heimatrechner (HA) eine Zuordnung  
35 von der Zweitadresse des Endgeräts (TE) zu der  
Heimatadresse gespeichert ist, und das im zweiten

Verarbeitungsschritt veränderte Datenpaket anschließend an die Datenquelle (CN) übertragen wird.

- 5 6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem das erste Netzwerkprotokoll IPv4 mit oder ohne Mobile-IPv4-Unterstützung ist und das zweite Netzwerkprotokoll IPv6 mit Mobile-IPv6-Unterstützung ist oder bei dem das erste Netzwerkprotokoll IPv6 mit Mobile-IPv6-Unterstützung ist und das zweite Netzwerkprotokoll  
10 IPv4 mit oder ohne Mobile-IPv4-Unterstützung ist.
7. Verfahren nach Anspruch 6, bei dem die weitere Adresse des im ersten Verarbeitungsschritt angepassten Datenpakets im Routing-Header des Datenpakets gespeichert  
15 ist.
8. Verfahren zum Verarbeiten von Datenpaketen, die in einem Datennetz (N) mit Mobilitätsfunktion von einer Datenquelle (CN) zu einem Endgerät (TE) über einen  
20 Heimatrechner (HA) des Datennetzes zu übertragen sind, wobei das Endgerät (TE) und die Datenquelle (CN) ein erstes Netzwerkprotokolls verwenden, bei welchem dem Endgerät (TE) und der Datenquelle (CN) Adressen des ersten Netzwerkprotokolls dargestellt in einem ersten  
25 Format zugeordnet werden, und das Datennetz (N) ein zweites Netzwerkprotokoll verwendet, bei dem den Rechnern im Datennetz (N) Adressen des zweiten Netzwerkprotokolls dargestellt in einem zweiten Format zugeordnet werden, wobei die Adressen des ersten Netzwerkprotokolls auch im  
30 zweiten Format darstellbar sind, bei welchem:
  - das Endgerät (TE) einem Heimatnetz zugeordnet ist, wobei das Endgerät im Heimatnetz eine Heimatadresse (HAd) des ersten Netzwerkprotokolls dargestellt im ersten Format erhält;
  - 35 - der Heimatrechner (HA) Adressen des ersten und des zweiten Netzwerkprotokolls verarbeiten kann, wobei der Heimatrechner (HA) dem Endgerät (TE) die Heimatadresse

(HAd) dargestellt im zweiten Format zuweist und die Heimatadresse anschließend in einem Umwandlungsschritt in das erste Format umgewandelt wird;

- 5        - das Endgerät (TE) eine Zweitadresse (CoA) des zweiten Netzwerkprotokolls dargestellt im zweiten Format erhält, wobei die Zweitadresse (CoA) die Adresse in einem Fremdnetz (N2) außerhalb des Heimatnetzes (N1) ist, wenn sich das Endgerät (TE) in dem Fremdnetz
- 10       befindet;
- in einem ersten Verarbeitungsschritt ein Datenpaket umfassend als Quelladresse die Adresse der Datenquelle (CN) dargestellt im ersten Format und als Zieladresse die Heimatadresse (HAd) dargestellt im ersten Format
- 15       derart angepasst wird, dass das angepasste Datenpaket als Quelladresse die Adresse des Heimatrechners (HA) dargestellt im zweiten Format und als Zieladresse die Zweitadresse (CoA) des Endgeräts dargestellt im
- zweiten Format enthält sowie als weitere Adresse die
- 20       Adresse der Datenquelle (CN) dargestellt im zweiten Format.

- 9.     Verfahren nach Anspruch 8, bei dem das anzupassende Datenpaket von der Datenquelle (CN) an den Heimatrechner
- 25     (HA) übertragen wird und der erste Verarbeitungsschritt von dem Heimatrechner (HA) durchgeführt wird, wobei für den Verarbeitungsschritt im Heimatrechner (HA) eine Zuordnung von der Zweitadresse (CoA) zu der Heimatadresse (HAd) des Endgeräts gespeichert ist.

30

- 10.    Verfahren nach Anspruch 8 oder 9, bei dem das im ersten Verarbeitungsschritt angepasste Datenpaket in einem zweiten Verarbeitungsschritt derart verändert wird, dass das veränderte Datenpaket als Quelladresse die Adresse
- 35     der Datenquelle (CN) dargestellt im ersten Format und als Zieladresse die Heimatadresse (HAd) dargestellt im ersten Format enthält, wobei die Adresse der Datenquelle (CN)

dargestellt im ersten Format aus der weiteren Adresse des im ersten Verarbeitungsschritt angepassten Datenpakets ermittelt wird.

- 5 11. Verfahren nach Anspruch 10, bei dem das im ersten  
Verarbeitungsschritt angepasste Datenpaket über das  
Datennetz (N) an ein mit dem Endgerät (TE) verbundenes  
Datenübertragungsgerät (MT) übertragen wird und der  
zweite Verarbeitungsschritt von dem  
10 Datenübertragungsgerät (MT) durchgeführt wird, wobei das  
im zweiten Verarbeitungsschritt veränderte Datenpaket  
anschließend von dem Datenübertragungsgerät an das  
Endgerät (TE) übertragen wird.
- 15 12. Verfahren nach Anspruch 11, bei dem das  
Datenübertragungsgerät (MT) mit dem Endgerät (TE) über  
eine PPP-Verbindung (Point-to-Point-Protocol) verbunden  
ist.
- 20 13. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei  
dem das erste Netzwerkprotokoll IPv4 mit oder ohne  
Mobile-IPv4-Unterstützung ist und das zweite  
Netzwerkprotokoll IPv6 mit Mobile-IPv6-Unterstützung ist  
oder bei dem das erste Netzwerkprotokoll IPv6 mit Mobile-  
25 IPv6-Unterstützung ist und das zweite Netzwerkprotokoll  
IPv4 mit oder ohne Mobile-IPv4-Unterstützung ist.
14. Verfahren nach Anspruch 13, bei dem die weitere Adresse  
des im ersten Verarbeitungsschritt angepassten  
30 Datenpakets im Routing-Header des Datenpakets gespeichert  
ist.
15. Datenübertragungsgerät, welches derart ausgestaltet ist,  
dass der erste Verarbeitungsschritt gemäß Anspruch 1 und  
der erste Verarbeitungsschritt gemäß Anspruch 8 mit dem  
35 Datenübertragungsgerät (MT) durchführbar ist.

16. Datenübertragungsgerät nach Anspruch 15, wobei das Datenübertragungsgerät (MT) ein mobiles Gerät, insbesondere ein Mobilfunkgerät, ist.
- 5 17. Datennetz mit Mobilitätsfunktion zur Übertragung von Daten zwischen Datenquellen (CN) und Endgeräten (TE), wobei das Datennetz derart ausgestaltet ist, dass ein Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7 und ein Verfahren nach einem der Ansprüche 8 bis 14 durchführbar  
10 ist.
18. Datennetz nach Anspruch 17, bei dem ein Teil des Datennetzes das Internet ist.
- 15 19. Datennetz nach Anspruch 17 oder 18, bei dem das Heimatnetz (N1) und/oder das Fremdnetz (N2) ein drahtloses Netz ist, welches insbesondere auf GPRS und/oder Wireless-LAN und/oder Bluetooth und/oder UMTS und/oder CMDA2000 basiert.  
20